

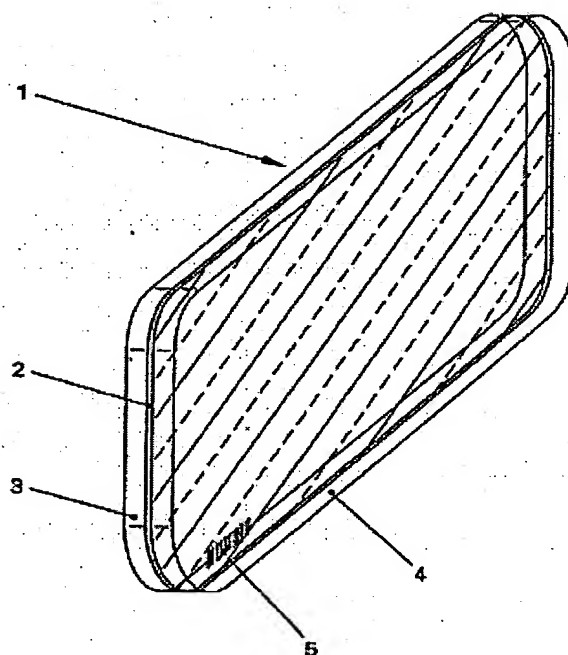
## Forgery-proof identification of an object equipped with a glass pane, especially a motor vehicle

**Patent number:** DE4406969  
**Publication date:** 1994-09-22  
**Inventor:** PAPE ERWIN DIPL ING (DE); RICHTER BERND DR (DE); BABBEL ECKHARD DIPL ING (DE)  
**Applicant:** VOLKSWAGEN AG (DE)  
**Classification:**  
- international: *B60R25/00; G06K19/02; G08G1/017; G06K19/06; B60R25/00; G06K19/02; G08G1/017; G06K19/06; (IPC1-7): G06K1/12; G06K7/10; G07C11/00; G09F7/16*  
- european: *B60R25/00; G06K19/02; G08G1/017*  
**Application number:** DE19944406969 19940303  
**Priority number(s):** DE19944406969 19940303; DE19934308131 19930315

[Report a data error here](#)

### Abstract of DE4406969

The invention relates to a forgery-proof identification of an object equipped with at least one glass pane, especially a motor vehicle, by means of a vehicle-individual marking (5). In the case of a laminated glass pane (1), the invention provides the film-like intermediate layer (2) of the latter as carrier for the marking (5).



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

**This Page Blank (uspto)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 06 969 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**G 06 K 1/12**  
G 06 K 7/10  
G 07 C 11/00  
G 09 F 7/16

②1 Aktenzeichen: P 44 06 969.3  
②2 Anmeldetag: 3. 3. 94  
④3 Offenlegungstag: 22. 9. 94

DE 44 06 969 A 1

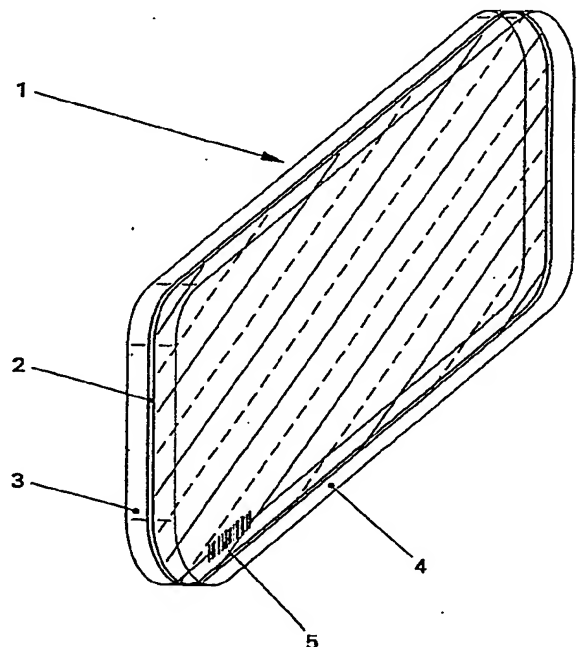
③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1  
15.03.93 DE 43 08 131.2

⑦1 Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑦2 Erfinder:  
Pape, Erwin, Dipl.-Ing., 38547 Calberlah, DE; Richter,  
Bernd, Dr., 38556 Bokendorf, DE; Babbel, Eckhard,  
Dipl.-Ing., 38100 Braunschweig, DE

⑤4 Fälschungssichere Kennzeichnung eines mit einer Glasscheibe ausgerüsteten Gegenstands, insbesondere eines Kraftfahrzeugs

⑤7 Eine fälschungssichere Kennzeichnung eines mit zumindest einer Glasscheibe ausgerüsteten Gegenstands, insbesondere eines Kraftfahrzeugs, mittels einer fahrzeugindividuellen Markierung (5) sieht bei einer Verbundglasscheibe (1) die folienartige Zwischenschicht (2) derselben als Träger der Markierung (5) vor.



DE 44 06 969 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07. 94 408 038/564

4/34

Die Erfindung betrifft eine fälschungssichere Kennzeichnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Betrachtet man den bevorzugten Einsatzfall der Erfindung, nämlich zur fälschungssicheren Kennzeichnung von Kraftfahrzeugen, so ist aus der DE-OS 39 22 606, B60R 25/00, und der EP 0 002 537 A2, G06K 19/08, das Aufbringen einer Markierung beispielsweise durch Laserstrahlbehandlung, Säure oder mechanische Einwirkung nach Art einer Gravur auf einer Oberfläche einer Scheibe bekannt. Eine derartige Kennzeichnung ist aber insofern problematisch, als die Stabilität der Scheibe am Ort der Markierung, die ja nichts anderes als Kerben oder eine örtliche Verringerung der Scheibendicke darstellt, darunter leiden kann; auch besteht die Gefahr, daß nachträglich die Markierung wieder entfernt oder verändert wird.

Gerade bei Kraftfahrzeugdiebstählen hat sich gezeigt, daß einerseits das Wiederauffinden und das beweisfähige Identifizieren von gestohlenen, häufig ins Ausland verbrachten Fahrzeugen große Schwierigkeiten macht und daß andererseits die Diebe professionell arbeiten, also auch über technische Erfahrungen und Einrichtungen verfügen, die es ihnen ermöglichen, von außen zugängliche Markierungen weitgehend wirkungslos zu machen. Selbstverständlich könnte man daran denken, an unzugänglichen Stellen des Fahrzeugs, beispielsweise an Innenseiten von Rohbauteilen, fahrzeugindividuelle Markierungen vorzusehen, aber dann wäre zur Fahrzeugidentifizierung eine teilweise Demontage erforderlich, was verständlicherweise nicht in einfachen Verdachtsfällen erfolgen kann.

In der genannten europäischen Patentanmeldung wird zum Schutz einer auf einer Folie vorgesehenen Markierung beispielsweise gegen Verschmutzen oder Beschädigung auch vorgeschlagen, die Markierung mittels einer Glasscheibe abzudecken, die örtlich auf den Träger der Markierung aufgebracht ist. Diese Abdeckscheibe ist mit einer Ausnehmung versehen, die den Markierungsträger abdeckt und seitlich umschließt. In Anwendung auf eine beispielsweise von einer Seitenscheibe eines Fahrzeugs getragene Markierung bedeutet dies also das Vorsehen einer zusätzlichen, von der Scheibenoberfläche abstehenden, relativ kleinen Glasabdeckscheibe, die nicht nur zu Verletzungen Anlaß geben kann, sondern bei einer absenkenden Seitenscheibe eines Fahrzeugs auch Schwierigkeiten infolge Anstoßens an eine Dichtung hervorruft. Das Vorsehen einer derartigen vorstehenden Abdeckscheibe bei innenseitig an einer Windschutzscheibe vorgesehenen Markierungen erschwert das Reinigen der Scheibe, beispielsweise das Beschlagentfernen mittels eines Tuchs oder dergleichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße fälschungssichere Kennzeichnung zu schaffen, die nur durch sichtbare Zerstörung der Scheibe zugänglich ist und ohne zusätzliche Bauteile abgedeckt ist.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht in den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs, vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung beschreiben die Unteransprüche.

Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, daß ein ohnehin vorhandenes Bauteil, nämlich eine Verbundglasscheibe, zur Unterbringung der gegenstandsindividuellen Markierung, also beispielsweise eines Fahrzeugkennzeichens, seiner

Fahrgestellnummer oder dergleichen, in vorzugsweise codierter Form ohne zusätzliche Abdeckungen in der Weise ausgenutzt wird, daß ohne Demontagevorgänge die Markierung zu Kontrollzwecken leicht zugänglich liegt.

Dabei besteht die Möglichkeit, die Markierung erst während oder nach Einbau der Scheibe in den jeweiligen Gegenstand, also beispielsweise ein Fahrzeug, zu erzeugen, so daß bei Serienfertigung die Scheiben in beliebiger Reihenfolge in die Gegenstände eingebaut werden können. Andererseits ist aber auch die Möglichkeit gegeben, die Markierung bereits während der Herstellung der Verbundglasscheibe in der Zwischenschicht vorzusehen. Dies hat insbesondere bei Ersatzteilerfertigung von Scheiben Bedeutung; es ist dann möglich, Ersatzscheiben durch eine besondere Markierung, beispielsweise den Buchstaben E, zu kennzeichnen. Wiederum bezogen auf ein Kraftfahrzeug bedeutet dies, daß bei einer Kontrolle des Fahrzeugs auf eventuellen Diebstahl einzelne Scheiben als Ersatzscheiben identifiziert werden können. Sofern alle Scheiben des Fahrzeugs, die im Ausgangszustand mit fahrzeugindividuellen Markierungen versehen sind, durch derartige als Ersatzscheiben gekennzeichnete Scheiben ersetzt sind, besteht ein dringender Verdacht, daß das Fahrzeug gestohlen ist und zur Erschwerung seiner Identifizierung alle Scheiben durch Ersatzscheiben ersetzt worden sind.

Eine Änderung der Markierung ist verständlicherweise nur durch Zerstörung der Verbundglasscheibe möglich. Dies gilt unabhängig davon, auf welche Weise die Markierung hergestellt wurde. Es ist möglich, die Markierung mittels eines Laserstrahls herzustellen; eine andere Möglichkeit besteht darin, die den Träger der Markierung bildende Zwischenschicht der Verbundglasscheibe zumindest im Bereich der Markierung mit Pigmenten zu versehen, die dann örtlich entsprechend der gewählten Markierung aktiviert werden und demgemäß einen Farbeindruck hervorrufen.

Grundsätzlich ist es möglich, eine mit dem Auge lesbare Markierung vorzusehen. Schon aus Gründen der Kleinhaltung der Markierung kann es aber zweckmäßig sein, eine mittels eines Abtastgeräts lesbare Markierung, beispielsweise in Gestalt eines Balkencodes vorzusehen, wie er beispielsweise an Einkaufskassen Verwendung findet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt perspektivisch die Figur.

Man erkennt die allgemein mit 1 bezeichnete Verbundglasscheibe mit der durch stärkere Strichstärke und Schraffur hervorgehobenen, eine Zwischenschicht bildenden Folie 2 zwischen den beiden Glasschichten 3 und 4. Diese folienartige Zwischenschicht 2 trägt die Markierung 5, hier in Gestalt eines Balkencodes, die bzw. der fahrzeugindividuell gewählt ist, also eine eindeutige Aussage über das mit der Scheibe 1, die eine Windschutzscheibe sein kann, bestückte Fahrzeug macht. Unabhängig von Änderungen des Kennzeichens des Fahrzeugs kann daher durch Lesen der Markierung 5 das Fahrzeug identifiziert und dadurch festgestellt werden, ob es gestohlen worden ist oder nicht.

Mit der Erfindung ist demgemäß eine gattungsgemäße fälschungssichere Kennzeichnung geschaffen, die ohne zusätzliche Bauteile zur Abdeckung der Markierung dem unerwünschten Zugriff zum Zwecke einer Änderung oder Entfernung entzogen ist und die ohne zusätzliche Demontagemaßnahmen jederzeit lesbar ist.

## Patentansprüche

1. Fälschungssichere Kennzeichnung eines mit zumindest einer Glasscheibe ausgerüsteten Gegenstands, insbesondere reines Kraftfahrzeugs, mittels einer an der Scheibe detektierbar angebrachten, gegenstandssignifikanten Markierung, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem mit zumindest einer Verbundglasscheibe (1), die zwischen Glasschichten (3, 4) eine folienartige Zwischenschicht (2) enthält, ausgerüsteten Gegenstand die Zwischenschicht (2) den Träger der Markierung (5) bildet. 5
2. Kennzeichnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Markierung (5) erst bei oder nach Einbau der Scheibe (1) in den Gegenstand hergestellt ist. 10
3. Kennzeichnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Markierung (5) bei der Fertigung der Scheibe (1) hergestellt ist. 15
4. Kennzeichnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Markierung (5) durch örtliche Laserbeaufschlagung der Zwischenschicht (2) hergestellt ist. 20
5. Kennzeichnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenschicht (2) zumindest am Ort der Markierung (5) Pigmente enthält und die Markierung durch örtliche Aktivierung der Pigmente gewonnen ist. 25
6. Kennzeichnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Markierung (5) nach Art eines Barcodes. 30

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

